

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA MAGISTERIAL**



**TESINA**

**JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL  
ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4TO. DE  
PRIMARIA DE LA I.E. N.º 3068 “GENERALÍSIMO JOSÉ DE SAN  
MARTÍN” DE ANCÓN, 2013**

**PARA OBTENER TÍTULO:**

**Licenciado en educación**

**AUTOR:**

**GUTIERREZ PARRERA, Yrma Consuelo**

**ASESOR:**

**Mgtr. MADELAINE BERNARDO SANTIAGO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Innovaciones pedagógicas**

**LIMA – PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme vivir y lograr mis metas, a mis padres por sus sabios consejos y palabras de aliento y a mis hijos por ser mi motivación.

***La autora***

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento a la Universidad César Vallejo por brindarme cumplir mi objetivo como pedagoga.

En especial mi agradecimiento a los docentes del Programa de Complementación Académica de la Universidad César Vallejo, por sus orientaciones y consejos. Agradezco infinitamente a los estudiantes de 4to. de primaria de la I.E. N° 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, sin ellos hubiese sido imposible llevar a cabo la presente investigación; su participación fue imprescindible.

Finalmente, agradezco de forma especial a mi asesora de tesis a la Magíster Madelaine Bernardo Santiago, por sus constantes orientaciones y apoyo incondicional en la elaboración de la presente tesina.

***La autora***

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado:

SEÑOR PRESIDENTE, SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR:

Se pone a vuestra consideración la presente tesis titulada: “Juegos Didácticos y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los Estudiantes del 4to. de Primaria de la I.E. N.º 3068 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón del 2013”, que tiene como finalidad determinar qué relación existe entre juegos didácticos y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Licenciado en esta Casa Superior de Estudios.

El contenido del trabajo de investigación consta de cuatro capítulos: El primero aborda el problema de investigación; el segundo desarrolla el marco teórico; en el tercero se estructura el marco metodológico; y en el cuarto, se indican los resultados; además, se señalan las conclusiones y sugerencias, seguida de las referencias bibliográficas consignadas en el presente estudio.

***La autora***

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	Xiii
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. Planteamiento del problema	16
1.2. Formulación del problema	19
1.3. Justificación	19
1.4. Limitación	21
1.5. Objetivos	21
1.5.1. General	21
1.5.2. Específicos	21
2. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes	23
2.1.1. Internacionales	24
2.1.2. Nacionales	27
2.2. Bases teóricas	29
2.2.1. Juegos didácticos	29
2.2.1.1. El juego y el aprendizaje	33
2.2.1.2. Dimensiones de juegos didácticos	35
A. Socioemocional	35
B. Académica	36

2.2.1.3. Juegos didácticos para enseñanza-aprendizaje de la matemáticas	36
A. La yupana	36
B. Fichas	37
C. El ábaco	38
D. Los utensilios del hogar	39
E. la lotería	42
F. Monedas y billetes	43
G. Cartas con números	43
2.2.2. Rendimiento académico en el área de matemática	44
2.2.2.1. Rutas de aprendizaje en matemáticas	45
2.2.2.2. Aproximación a las rutas de aprendizaje	46
2.2.2.3. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	47
2.2.2.4. Características del ABP	48
2.2.2.5. Método de proyectos	49
2.2.2.6. La pedagogía Freinet	50
2.2.2.7. Aprendizaje cooperativo	50
2.2.2.8. Comunidad de aprendizaje	51
2.2.2.9. Componentes del área de matemáticas	51
A. Dominio de números y relaciones	51
B. Dominio cambio y relaciones	52
2.3. Definición de términos básicos	53
3. MARCO METODOLÓGICO	54
3.1. Hipótesis	56
3.1.1. General	56
3.1.2. Específicas	56
3.2. Variables	56
3.2.1. Definición conceptual	56
3.2.2. Definición operacional	57
3.3. Metodología	58
3.3.1 Tipo de estudio	58

3.3.2. Diseño	58
3.4. Población y muestra	60
3.4.1. Población	60
3.4.2. Muestra	60
3.5. Método de investigación	61
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	61
3.6.1. Técnica	61
3.6.2. Instrumentos	62
3.9. Método de análisis de datos	64
4. RESULTADOS	65
4.1. Descripción	66
4.1.1. Prueba de normalidad	66
4.1.2. Juegos didácticos y rendimiento académico en matemática	67
4.1.3. Estadísticos de las variables de estudio	70
4.1.4. Prueba de hipótesis	71
4.2. Discusión	77
Conclusiones	80
Sugerencias	81
Referencias bibliográficas	82
Referencias virtuales	85
Anexos	87

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	57
Tabla 2. Población de alumnos de la I.E. N.º 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	60
Tabla 3. Validación del instrumento mediante juicio de expertos	62
Tabla 4. Alfa de Cronbach para el instrumento juegos didácticos	63
Tabla 5. Baremo de juegos lúdicos y sus dimensiones.	63
Tabla 6. Baremo de rendimiento académico según Ministerio de Educación	64
Tabla 7. Interpretación de los valores de los coeficientes de correlación	64
Tabla 8. Prueba de normalidad de las puntuaciones directas de juegos didácticos y rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes de 4to. de primaria de la I.E. N° 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	66
Tabla 9. Distribución de frecuencias entre juegos didácticos y rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N° 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	67
Tabla 10. Distribución de frecuencias entre dimensión socioemocional y número y relaciones en los estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N° 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	68
Tabla 11. Distribución de frecuencias entre dimensión académica y cambio y operaciones en el área de matemática en los estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N° 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	69
Tabla 12. Relación entre juegos didácticos y rendimiento académico en el área de Matemática.	70
Tabla 13. Relación entre juegos didácticos y rendimiento académico en el área de Matemática.	73



Tabla 14. Relación entre dimensión socioemocional y número y relaciones del área de matemática.	75
Tabla 15. Relación entre dimensión académica y cambio y operaciones en el área de matemática.	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esquema de diseño correlacional	59
Figura 2. Relación entre juegos didácticos y rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N.º 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	67
Figura 3. Relación entre dimensión socioemocional y dominio de número y relaciones en los estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N.º 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	68
Figura 4. Relación entre dimensión académica y dominio cambio y operaciones en los estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N.º 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	69
Figura 5. Estadísticos de frecuencias entre juegos didácticos y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N.º 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013	71
Figura 6. Nube de dispersión de juegos didácticos y rendimiento académico	73
Figura 7. Nube de dispersión de dimensión socioemocional y número y relaciones	75
Figura 8. Nube de dispersión de dimensión académica y cambio y operaciones.	76

## RESUMEN

El presente Trabajo de Investigación: “Juegos Didácticos y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática en los Estudiantes del 4to. de primaria de la I.E. N.º 3068 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013”, cuya finalidad es determinar qué relación existe entre juegos didácticos y el rendimiento académico en el área de Matemática, desde la óptica de los estudiantes.

La muestra representativa se eligió mediante el muestreo no probabilística, intencional. Se consideró 123 estudiantes de 4to. de primaria. Para el tipo de estudio se consideró el descriptivo correlacional, con un diseño no experimental, transeccional, y el método de investigación cuantitativo; y, en el tratamiento de los datos se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman.

El resultado obtenido del contraste de la hipótesis general es que existe relación positiva muy alta y altamente significativa ( $p = .483$ ;  $p = .000 < .001$ ) entre Juegos Didácticos y el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los estudiantes. Por tanto, se puede decir que, a mayor aplicación de juegos didácticos, mayor es el rendimiento académico en el área de Matemática.

**Palabras claves:** Juegos didácticos, rendimiento académico en matemáticas, número y relaciones, cambio y operaciones.

## ABSTRACT

The present investigation: "Educational Games and Student Achievement in the Field of Mathematics Students in 4th. the primary I.E. 3068 " José de San Martín Generalissimo " of Ancon , 2013 " , which aims to determine the relationship between educational games and academic performance in the area of mathematics, from the perspective of students.

The representative sample was selected by nonrandom, purposive sampling. 4th 123 students was considered. primary. For the type of correlational study was considered descriptive, non- experimental , transactional design, and the method of quantitative research; and in the processing of data normality test of Kolmogorov -Smirnov and the correlation coefficient nonparametric Spearman Rho was used.

The obtained results contrast the general hypothesis is that there is very high and highly significant positive correlation ( $\rho = .483$ ,  $p = .000 < .001$ ) between Educational Games and Student Achievement in the Field of Mathematics students. Therefore, we can say that the greater application of educational games is higher academic performance in the area of Mathematics.

**Keywords:** Educational games, academic performance in mathematics, numbers and relationships, change and operations.

## INTRODUCCIÓN

El informe vertido por PISA (2012) revela que en la región andamos mal en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, a pesar que es la materia elemental como ciencia básica para otras ciencias. Ahora entendemos que por el escaso conocimiento de la matemática en los países de la región no se hace ciencia.

En lo que compete a la **UGEL 4 se ubica en penúltimo lugar** del ranking a nivel de Lima Metropolitana; en efecto, los resultados vertidos mediante Evaluación ECE 2012 no es favorable.

La descripción anterior nos lleva a determinar que también existe déficit en la capacidad matemática en los estudiantes de la I.E. N° 3069 “Generalísimo José de San Martín” de Ancón, 2013; por esta razón, los docentes de primaria han asumido con enorme responsabilidad de buscar soluciones inmediatas. Frente a esta realidad problemática y buscando soluciones inmediatas los docentes de primaria vienen implementando en sus programas anuales el juego didáctico, los mismos son aplicados en las sesiones de aprendizaje del área de Matemática. De esta manera se busca evidenciar si los juegos lúdicos tienen relación con el aprendizaje del área de Matemática.

Nuestra investigación se enfoca en determinar la relación existente entre los juegos lúdicos y el aprendizaje del área de Matemática. De encontrar evidencias contundentes que avalen nuestra hipótesis de trabajo, se difundirá los juegos didácticos como recurso educativo más apropiado en la enseñanza de la suma y la resta en los alumnos de 4to. de primaria, así como también se orientará a los profesores de otras instituciones en el uso de estos medios tan valiosas para enseñar y aprender la matemática con facilidad.

De todo lo señalado, para una mejor visualización, el presente informe de tesis se encuentra organizado de la siguiente manera:

En el capítulo I, se describe la situación problemática respecto a juegos didácticos y rendimiento académico en el área de Matemática, donde se define ambas variables para precisar la problemática que sucede en la I.E. N° 3069 “Gene-

ralísimo José de San Martín” de Ancón, 2013; luego, se formuló las interrogantes de la investigación así como las justificaciones en base a los aportes que brinda la investigación, citando a un conjunto de investigaciones como fundamento empírico sobre otras realidades concluyendo el capítulo con la formulación de los objetivos de la investigación.

En el capítulo II, se describe y explica el marco teórico partiendo de las bases teóricas de las variables citando los aportes de los autores que esclarecen la importancia de cada uno de ellos, fundamento esencial para la formulación de hipótesis.

En el capítulo III, se explica el marco metodológico partiendo del sistema de hipótesis, identificación y definición de las variables, también se especifica el tipo de investigación descriptiva correlacional y el diseño no experimental, transeccional sobre la base de una muestra de tipo probabilística mediante el muestreo aleatorio simple y desarrollado bajo el enfoque cuantitativo. Se utilizó la técnica de la encuesta, el método de análisis de los resultados en el uso de la estadística descriptiva (Media y desviación estándar), gráficos de barras y de cajas, y, en la parte inferencial, se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman.

En el capítulo IV, se presenta el análisis de los resultados tanto descriptivo como inferencial de cada una de las variables y dimensiones. De estos resultados se realizaron el respectivo análisis y demostración de las hipótesis, la discusión de los resultados; además, se presenta las conclusiones y sugerencias como producto del estudio completándose el informe con las referencias bibliográficas y un conjunto de anexos propios de la investigación.